



PROPUESTA DE ACTIVIDAD DE POST-GRADO (año 2012)

Director: **Luis Veggi**

Fecha: 19/9/2011

1) **TÍTULO** (Especificar si es curso o taller):

Curso: Diseño, ejecución y reporte de experimentos de retrotranscripción seguida de reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa en tiempo real (RT qPCR)

2) **OBJETIVOS:**

La RT-qPCR es la metodología de referencia para la medición de la expresión génica. El objetivo del curso es transmitir los aspectos teóricos y prácticos vinculados al diseño, ejecución y reporte de un experimento de RT-qPCR.

3) **PROGRAMA SINTÉTICO:**

- **Introducción al ARN y sus métodos de medida.**

Generalidades y biología de los ARN. Métodos de medición de los ARN

- **Diseño y preparación de un experimento de medición con RTqPCR**

Poder estadístico del análisis. Diagramación de las corridas: Maximización por muestra vs maximización por genes. Métodos de conservación del tejido, métodos de preparación de ARN y ensayos de control de calidad. Curva standard. Diseño cebadores, validación in silico, validación empírica. Gen de referencia. Selección y validación. Instrumentación.

- **Realización de un experimento de RTqPCR**

Ejecución en el laboratorio de un experimento completo de RT-qPCR.

- **Reporte de los resultados de RTqPCR**

Cuantificación relativa. Corrección por eficiencia, normalización con múltiple genes de referencia, calibración entre diferentes corridas, propagación de errores. Análisis bioestadístico. replicas biológicas, transformación logarítmica de los datos, selección de los test estadísticos apropiados. Guía para reportar los resultados. RDML y MIQE

4) **BIBLIOGRAFÍA CON NO MENOS DE CUATRO REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DE LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS.**

- Bustin, S. A., et al. "The MIQE guidelines: minimum information for publication of quantitative real-time PCR experiments." Clin.Chem. 55.4 (2009): 611-22.
- Derveaux, S., J. Vandesompele, and J. Hellemans. "How to do successful gene expression analysis using real-time PCR." Methods 50.4 (2010): 227-30.
- Hellemans, J., et al. "qBase relative quantification framework and software for management and automated analysis of real-time quantitative PCR data." Genome Biol. 8.2 (2007): R19.
- Nolan, T., R. E. Hands, and S. A. Bustin. "Quantification of mRNA using real-time RT-PCR." Nat.Protoc. 1.3 (2006): 1559-82.
- Schmittgen, T. D. and K. J. Livak. "Analyzing real-time PCR data by the comparative C(T) method." Nat.Protoc. 3.6 (2008): 1101-08.

5) **DURACIÓN:**

1. Días y horarios de realización días y horarios a convenir, será de carácter intensivo (una semana de duración) entre las 9 y las 18 hs approx.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUIMICAS Y FARMACEUTICAS
Suipacha 531 - S2002LRK Rosario - Argentina
Teléfono Fax: 54 (0341) 480-4592/3



“2011 – AÑO DEL TRABAJO DECENTE, LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES”

2. Lugar: Facultad de Ciencias Bioquím. y Farm. IBR (Instituto de Biología de Rosario, CONICET-UNR)

6) DOCENTES:

6.1. DIRECTOR: **Luis Veggi** (Docente Área Fisiología)

6.2. DOCENTE: **Javier Palatnik** (IBR, CONICET-UNR), **Ramiro Rodríguez** (Docente Área Biología.), **Juan Manuel Debernardi** (IBR, CONICET-UNR), **Noelia Lardizábal** (IFISE, CONICET-UNR), **Adriana Giri** (Docentes Área Virología) y **Germán R Pérez**. (Docentes Área Virología).

7) ESPECIFICAR EL NÚMERO MÍNIMO Y MÁXIMO DE INSCRIPTOS:

Numero mínimo:5 Numero máximo: 10

8) CONDICIONES DE APROBACIÓN:

85 % de Asistencia y evaluación final.